

«Транспорт будущего» вот-вот предложит миру Беларусь: перемещение над землей на сумасшедших скоростях по рельсам и струнам

23.09.2015 | Автор: interfax.by

SkyWay — «Небесная дорога» — фантастический транспортный проект, воплощение которого сможет увидеть любой желающий. Автор разработки — белорусский инженер, а ее практическая реализация начата на территории Беларуси.



Впоследствии, как планируется, из Синеокой невероятная транспортная технология распространится и по всему миру. Портал www.interfax.by сообщает подробности.

Что это такое?

Представляем: «транспорт будущего» — SkyWay — транспортная технология, разработанная инженером Анатолием Юницким в результате нескольких десятилетий работы. Это коммуникатор эстакадного типа, основанный на рельсо-струнных технологиях. Мировой общественности будет представлено четвертое поколение струнных технологий.



Не станем утруждать читателя «узкопрофильными» техническими нюансами и назовем главные отличия SkyWay от существующего эстакадного транспорта.

Во-первых, цельно-линейная предварительно напряженная рельсо-струнная путевая структура. Долой температурные деформационные швы и рельсовые стыки — в поднятой над землей конструкции они отсутствуют вовсе. Шпал тоже нет — каждая рельсовая нить опирается на одну «бесконечную» неразрезную предварительно напряженную продольную «шпалу». В целом конструкция путевой структуры, выполненная в единых стандартах, должна позволить осуществить трассировку большими пролетами — до 3 км.

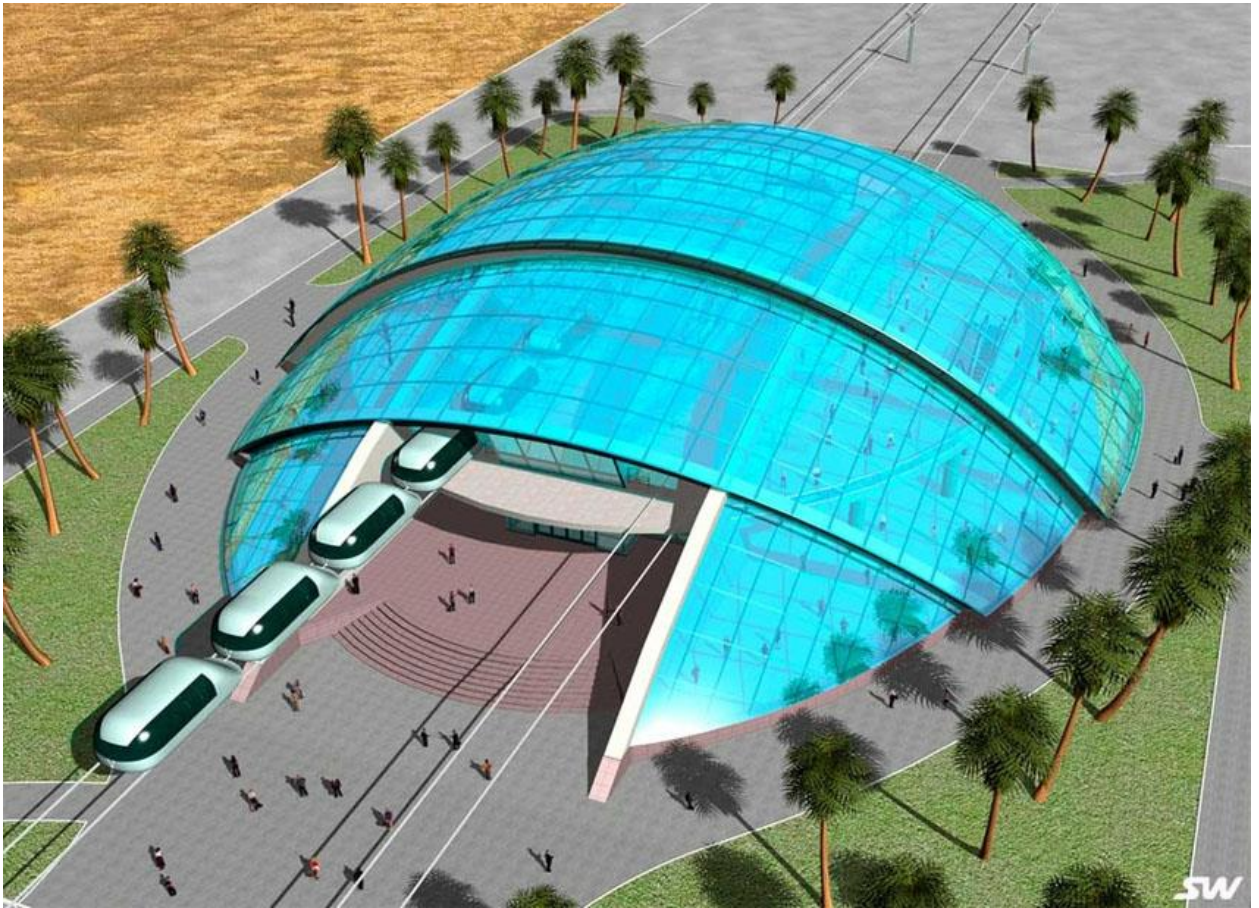


Во-вторых, для «Небесной дороги» создана принципиально новая колесная пара. На всем знакомой железной дороге коническая поверхность пары опирается на цилиндрическую поверхность головки рельса. Это высокая нагрузка и на колесо, и на полотно. В SkyWay использовано опирание по типу «цилиндрическое колесо — плоская головка», позволяющее в разы снизить контактные напряжения и примерно во столько же раз повышающее долговечность путевой структуры. Плюс — снижающее шум в стальных конструкциях эстакады. Разработчики утверждают, что данное конструктивное улучшение также позволяет подвижному составу брать большие уклоны при прямолинейной прокладке пути.



В-третьих, отсутствие сплошного дорожного полотна, по расчетам разработчиков, позволяет примерно вдвое снизить сопротивление воздуха при движении с высокой скоростью, аэродинамические шумы при этом существенно снижаются. Еще один важный момент: все это уменьшает требуемую мощность привода высокоскоростного юнибуса (так называется транспортное средство), а также расход топлива на движение с высокой скоростью. Кроме того, разработчики декларируют конструктивные и технологические улучшения в контактной сети и токосъеме — самых проблемных и дорогостоящих элементах традиционных высокоскоростных железных дорог: в частности, вместо «скольжения» предусмотрено «качение».

Подведем некоторые итоги. Компоненты комплекса SkyWay — подвижной состав, путевая инфраструктура и система безопасности и управления комплексом. Подвижной состав — юнибус — это автоматический самодвижущийся модуль на стальных колесах навесного типа. Привод может быть как электрическим или комбинированным, так и дизельным, бензиновым, турбинным. Неразрезная несущая рельсо-струнная конструкция устанавливается на опорах над землей, причем анкерные опоры могут быть установлены через 2-3 км, промежуточные — через 50-60 метров и более.



Автор разработки Анатолий Юницкий, к слову, признается, что даже при наличии десятков патентов на изобретения в данной сфере не совершил ни одного открытия.

— За 40 лет мне удалось собрать воедино и наиболее рациональным способом преимущество отдельных конструктивных и инженерных решений, — говорит он. — Но я учел особенности устойчивости сжатых и растянутых стержней, неразрезных, предварительно напряженных и статически неопределимых конструкций для создания нового вида транспорта. Уникальным является именно это сочетание.

Возможности — на любой вкус

Установленная на опорах рельсовая транспортная эстакада для перемещения подвижного состава, снабженного противосходной системой, как уже упоминалось выше, может применяться в разных областях.

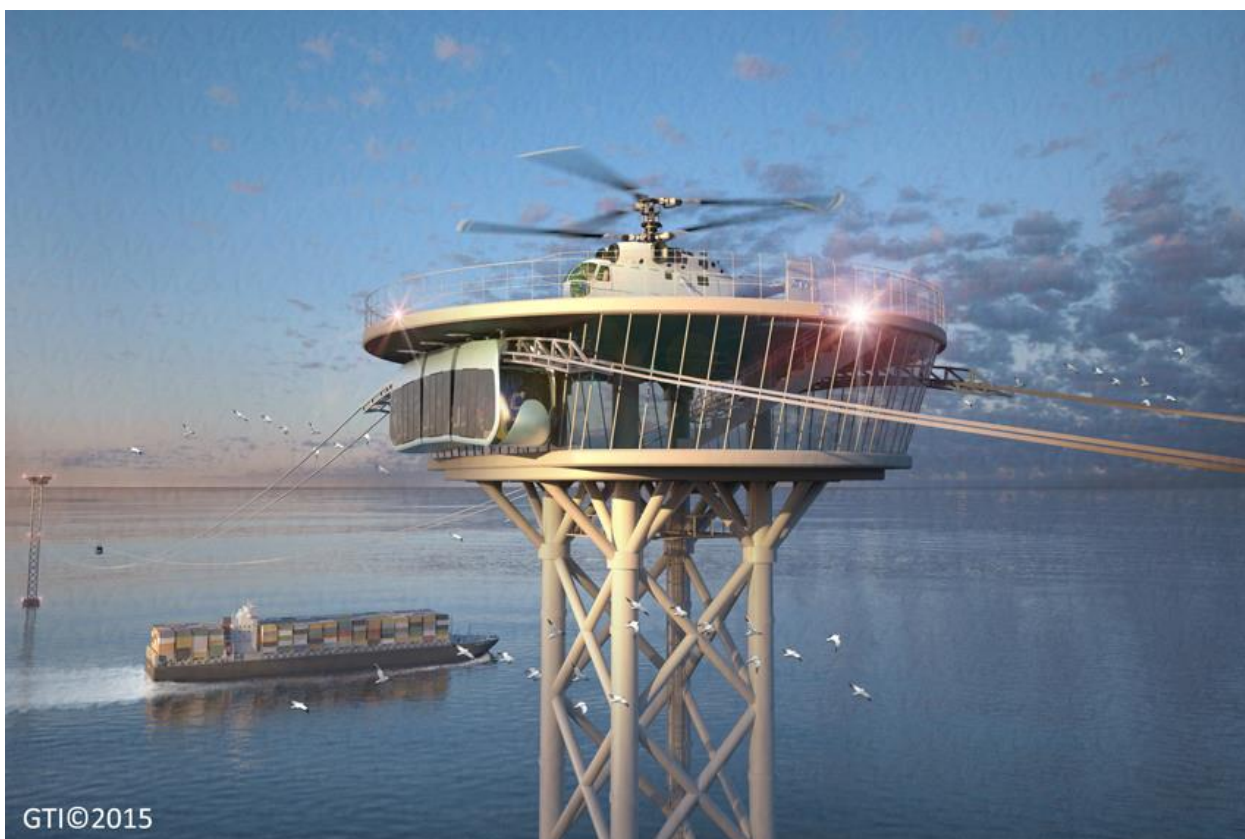
- **Городской транспорт.** Автоматический самодвижущийся модуль на стальных колесах подвешенного или навесного типа сможет перемещать как людей, так и грузы. Предполагается, что вместимость юнибуса будет составлять до 28 человек, причем данные транспортные средства могут собираться в поезд, вместимостью 100 пассажиров. Максимальная скорость перемещения в городе — до 150 км/ч. Предполагается, что привод будет электромеханическим с обеспечением энергии от контактной сети и/или бортового источника электроэнергии. Расстояние перевозки — до 200 км. Согласно расчетам, себестоимость таких городских перевозок будет в 2 раза ниже себестоимости перевозок подземным метро, в 3 раза — трамваем, в 5 раз — монорельсовой дорогой.



- **Грузовой транспорт.** В настоящее время на предприятиях по добыче и переработке, к примеру, полезных ископаемых в основном применяется железнодорожный транспорт. Как вариант — подвесные воздушно-канатные дороги, конвейерный и автомобильный транспорт. Грузовой SkyWay — прорыв в сфере транспортировки сыпучих грузов. Технологии позволяют перемещать груз на уклон до 40% — эстакада будет повторять профиль местности. Разработчики обещают существенную экономию на транспортных расходах.



- **Портовый транспорт.** Область применения — перевалка грузов с подвижного состава в сухогрузы, танкеры, контейнеровозы, посадка пассажиров с подвижного состава в пассажирские суда. При размещении порта на шельфе в открытом море, глубине моря 20-30 м и более и удалении порта от берега: 1-10 км и более возможна перевалка грузов до 250 млн тонн в год либо перевозка от 1 млн пассажиров ежегодно.



- **Высокоскоростной междугородный транспорт.** Путешествие между городами и странами будет возможно при скоростях до 450 км/ч при стоимости проезда в разы более низкой, чем на железной дороге. Разработчики утверждают, что любая высокоскоростная трасса SkyWay в эстакадном исполнении будет стоить от 3 миллионов долларов за километр, в то время как любая известная эстакадная дорога для более низких скоростей – автомобильная, железная, с магнитной подушкой, монорельсовая – стоит от 100 миллионов долларов за километр.



— К сожалению, государственным чиновникам сегодня подобные разработки мало интересны, — сетует Анатолий Юницкий. — Существует сложившаяся транспортная система, менять которую никому не хочется. Тем не менее, несколько лет назад президент Беларуси дал поручение оказать поддержку разработчикам в завершении опытно-конструкторских работ по созданию струнной транспортной системы. Это дает надежду на то, что, по крайней мере, палки в колеса никто вставлять не будет — ни в прямом, ни в переносном смысле.



Место, где сбываются мечты

Итак, четвертое поколение струнных технологий в ближайшем будущем, похоже, получит воплощение в реальности. Под Марьиной Горкой начата реализация проекта «ЭкоТехноПарк» — там будут построены «под ключ» грузовая (1 км), городская (1 км) и междугородная высокоскоростная (15 км) эстакады с соответствующим подвижным составом и инфраструктурой.



Согласно плану-графику реализации проекта в составе «ЭкоТехноПарка» предусмотрен садово-парковый комплекс в сочетании с грузовой трассой, городской легкой и городской скоростной трассами, демонстрирующими гармонию струнных технологий и природы. Работы предполагается завершить к концу 2016 года.

— Будущий объект станет не только полигоном, но и местом, откуда транспортная технология SkyWay стартует по всему миру, — уверен Анатолий Юницкий. — Потенциальные заказчики «вживую» увидят преимущества струнной транспортной технологии. Кроме того, будут сняты все сомнения в реализуемости проекта.



Александр Нестеров

<http://www.interfax.by/news/belarus/1192142>